«Хронический пиелонефрит»

Выполнил: Гоипов А. А.

Хронический пиелонефрит

Хронический пиелонефрит (ХП) -это хроническое негомогенное, часто двустороннее инфекционно-воспалительное заболевание чашечно-лоханочной системы и тубуло-интерстициальной ткани, приводящее к их атрофии, деформации и нередко рубцеванию расположенной над ними паренхимы.

Этиология:

- Граммотрицательная флора: кишечная палочка, клебсиела, синегнойная палочка, стафилококк, стрептококк вульгарный протей.
- L-формы бактерий.
- Микоплазмы
- Вирусы и грибы
- Ассоциация возбудителей

Распространенность

Частое неспецифическое заболевание почек во всех возрастных группах. Среди взрослого населения заболеваемость 100 человек на 100000 населения Частота ХП нарастает с каждым десятилетием жизни достигая к 100 годам 45% у мужчин, 40% у женщин

Факторы предрасполагающие к развитию ХП

Нарушение уродинамики:

нарушение оттока мочи различного генеза- рефлюксы на различных уровнях: пузырно-мочеточниковый, мочеточниково-лоханочный рефлюкс, функциональная недостаточность сфинктера

Нарушение почечной гемодинамики: атеросклеротическое поражение почечных артерий.

Перенесенный острый пиелонефрит

- урологические манипуляции, ретроградная пиелография
- переохлаждение
- беременность

Факторы предрасполагающие к развитию ХП

- Сахарный диабет
- Хронические инфекции в ЛОР органах, полости рта
- Генетическая предрасположенность к ХП, проявляющаяся большей плотностью рецепторов слизистой оболочки мочевыводящих путей к кишечной палочке и наиболее частой ассоциацией антигенов локуса А HLA-системы и локуса В (А1В7,А1В17) с заболеваемостью ХП.
- Пожилой возраст, женский пол.
- Лекарства (анальгетики, сульфаниламиды, цитостатики).

Патогенез.

Проникновение инфекции в почку 2 пути.

а) гематогенный

б) восходящий или уриногенный,

восходящий по стенке мочевых путей

Патогенез

- Гематогенный путь проникновения инфекции в почку имеет место при локализации очага инфекции вне мочевых путей, так и мочевых путей.
- Инфекция по приносящей артериоле попадает в клубочек , через выносящую артериолу попадает в перитубулярные капилляры, приводит к повреждению капиллярной стенки с проникновением возбудителя в интерстициальную ткань, далее повреждается стенка канальца с проникновением в его просвет и инфицирование лоханочной мочи с развитием лоханочно-почечного рефлюкса (повторное инфицирование интерстициальной ткани).

Патогенез

- Восходящий или уриногенный путь инфицирования почки по просвету мочеточника из мочевого пузыря возможен при наличии пузырно-мочеточникового рефлюкса, а также при пиелоинтерстициальном рефлюксе, когда инфекция проникает уриногенно из лоханки в паренхиму почки.
- Кроме того, инфекция из лоханки может проникать в ткань почки через поврежденную форникальную зону или по мочевыводящим канальцам (тубулярный рефлюкс)

Патогенез

Восходящий путь проникновения инфекции по стенке мочевых путей. Имеется связь между субэпителиальной тканью мочеточника и воротами почек. По этой субэпителиальной ткани инфекция восходящим путем распространяется из нижних отделов мочевых путей в интерстициальную ткань почек.

Патогенез

Выявляется способность некоторых бактерий: кишечной палочки фиксироваться на эпителии мочевыводящих путей, что затрудняет смывание их нормальным током мочи. Кишечная палочка имеет жгутики и способна подниматься снизу вверх по мочевым путям при наличии рефлюкса.

Патогенез

- Играет состояние микроорганизма.
- Вирулентность кишечной палочки обусловлена способностью проникать к эпителию мочевыводящих путей, продвигаться по или вверх против тока мочи, противодействовать фагоцитозу и выделять эндотоксин.
- Степень вирулентности зависит от свойств их К- и О- антигенов. К- антиген препятствует фагоцитозу бактерий.
- О-антиген обуславливает токсическое влияние и способствует нарушению функций мочеточников, вызывая развитие их физиологической обструкции.

Патогенез

При нарушении оттока мочи повышается гидростатическое давление в чашечно-лоханочной системе и канальцах почки и развиваются лоханочно-почечные рефлюксы. При повышении давления в лоханке происходит сдавление тонкостенных почечных вен и развитие венозного стаза, размножение микробов

Патогенез

Под влиянием поступления в почечную ткань инфекционного агента и иммунных комплексов развивается ХП как иммунное воспаление почечной ткани, формируется воспалительный инфильтрат, клетки которого продуцируют противоспалительные цитокины, что способствует развитию хронического воспаления в тубулоинтерстициальной зоне и чашечно-лоханочной системе.

Патоморфология

- Клубочки хорошо сохранены, равномерная атрофия канальцев, диффузная воспалительная инфильтрация соединительной ткани.
- Некоторые клубочки гиалинизированы, большая атрофия, фиброз канальцев.
- Гибель и гиалинизация многих клубочков, канальцы выполнены белковой массой, запустевание сосудов интерстиция.
- Картина сморщенной почки, выраженный ее фиброз, замещение канальцев соединительной тканью.

Классификация ХП (Н.А. Лопаткина 1992 г)

- I. По возникновению
- ХП первичный
- ХП вторичный
- II.По локализации воспалительного процесса
- пиелонефрит односторонний
- пиелонефрит двустороний
- пиелонефрит тотальный
- пиелонефрит сегментарный

Классификация

- **III.Фаза заболевания**.
- -фаза обострения.
- -фаза ремиссии.
- **IV.1.Активность воспалительного процесса**
- фаза активного воспалительного процесса:
- -лейкоцитурия – 2500 и > в 1 мл мочи
- -бактериурия- 100 000 и > микр. тел в 1 мл мочи
- -клетки Штернгеймера-Мальбина
- -СОЭ свыше12 мм/час.
- -титр антибактериальных антител в реакции ПГА повышен

Классификация

1.2 фаза латентного воспаления:

- -лейкоцитурия >2500 лейкоцитов в 1 мл мочи
- -бактериурия отсутствует или < 10000 микробных тел
- -активные лейкоциты мочи 15-30%
- -клетки Штернгеймера- Мальбина отсутствуют.
- -титр антибактериальных антител в реакции ПГА нормальный
- -СОЭ не выше 12 мм/ч

Классификация

фаза ремиссии:

- -лейкоцитурия отсутствует
- -бактериурия отсутствует
- -активные лейкоциты отсутствуют
- -клетки Штернгеймера-Мальбина отсутствуют
- -СОЭ<12 мм/ час.

Классификация

- **V. Клинические формы.**
- -гипертоническая форма
- -рецидивирующая форма
- -септическая форма
- -гематурическая форма
- -анемическая форма
- -латентная форма
- -нефротическая форма

Классификация

VI. степень ХПН.

Клиническая картина различных фаз ХП.

- Фаза активного воспаления: фебрильная лихорадка, познабливание, проливные поты выраженные местные симптомы: дизурия, боль и напряжение мышц в поясничной области, выделение мутной мочи, хлопья в моче, полиурия, никтурия

Классификация

Фаза латентного воспаления: субфебрильная лихорадка, малосимптомная клиническая картина. Опорные точки лабораторно-инструментальные признаки, провокационные пробы (с преднизолоном)

Классификация

Фаза ремиссии: исчезновение клинических признаков ХП

Классификация

Сморщивание:

уменьшение размеров почек, подъем концентрации креатинина сыворотки крови > 2 мг% с постепенным развертыванием клиники ХПН.

ДИАГНОСТИКА ХП

Диагностика инфекций мочевыводящих путей складывается из определения: общеклинических признаков инфекционного процесса; локальных признаков инфекционного процесса; изменений в общем анализе крови; изменений в общем анализе мочи; изменений биохимических, коагулологических показателей крови; изменения функциональных показателей; рентгенологических локальных изменений; изменений ультразвуковой картины; изменения при цистоскопии;

Клиника

Жалобы на боли в пояснице, усиливающиеся при ходьбе, при пальпации, поколачивании, высокая лихорадка ,ознобы, выраженная интоксикация,потливость,головные боли,слабость, полиурия, никтурия

Диагностика

Обьективно: бледность кожи и видимых слизистых оболочек. Похудание, пастозность лица, болезненность при ощупывании или поколачивании поясничной области. (не редко односороняя)

- **Симптом** Р**офило** (1988 г.) в положении на спине больной сгибает ногу в тазобедренном суставе и врач прижимает бедро к животу, при наличии ХП усиливается боль в поясничной области, особенно если при этом глубоко вздохнуть.

Клиника

При исследовании выявляют АГ, увеличение левой границы сердца, приглушенность тонов сердца, негромкий систолический шум на верхушке сердца. Первыми проявлениями недостаточности функции почек является никтурия, сухость во рту, жажда, снижение плотности мочи.

Клинические формы

Латентная форма характеризуется скудной клинической симптоматикой. Больных беспокоит слабость, познабливание, никтурия, неинтенсивные боли в поясничной области. В моче лейкоцитурия, бактериурия. УЗИ почек –деформация чашечно-лоханочной системы, расширение лоханок

Клиника

Рецидивирующая форма: чередование периодов обострений и ремиссий. В периоде обострений может осложниться папиллярным некрозом и усугубляться тяжесть ХП. После купирования обострения наступает фаза ремиссии;

Клиника

- **Гипертензивная форма** характеризуется синдромом АГ, мочевой синдром выражен незначительно, непостоянно.
- **Анемическая форма**: характеризуется доминированием в клинике анемии, изменения в моче могут быть незначительными и непостоянными. Терапевт у любого больного с анемией должен проверять креатинин крови.

Клиника

- **Септическая форма** характеризуется высокой температурой тела, потрясающими ознобами, тяжелой интоксикацией, гиперлейкоцитозом, бактериемией. Распознается эта форма легко.
- **Гематурическая форма**- встречается редко, на первый план выступает макрогематурия, необходимо исключить причину гематурии: туберкулез, опухоль, МКБ.

Диагностика

Лабораторные данные

- **ОАК**: признаки анемии, лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, токсическая зернистость нейтрофилов, увеличение СОЭ.
- **ОАМ**: моча мутная, щелочная реакция, снижение плотности мочи, умеренная протеинурия, лейкоцитурия, цилиндрурия, бактериурия>100000 в 1 мл мочи.

Диагностика

- Проба по Нечипоренко: преобладание лейкоцитурии над эритроцитурией.
- Проба по Зимницкому : снижение плотности мочи в течение суток , максимальные колебания относительной плотности менее 12 единиц , количество ночной порции мочи преобладает над дневной.
- **БАК**: увеличение фибриногена,α2-глобулина, креатинина, мочевины

Диагностика

- **ИИ**: высокие титры антител к О- антигену кишечной палочки.
- **Преднизолоновый тест**: накануне утром больной собирает среднюю порцию мочи (контроль) Затем 30 мг преднизолона в 10 мл. физ. раствора в/венно.
- Затем 3 раза с часовым интервалом собирают мочу для подсчета количества лейкоцитов. Исследование проводят также через 24 часа после введения преднизолона. В каждой порции определяют количество бактерий, форменных элементов и активных лейкоцитов в 1 мл. мочи. Тест считается положительным, если хотя бы в одной порции количество лейкоцитов увеличивается вдвое, при этом появляются и активные лейкоциты.

Диагностика

- **Исследование мочи по Штернгеймеру-Мальбину.**
- Окраска мочи генцианвиолетом и сафронином. При отсутствии инфекции-протоплазмы лейкоцитов мочи окрашивается в темно-голубой цвет, ядра- в красный. При ХП выявляются   бледные лейкоциты с бледно-голубой протоплазмой и бледно-голубым ядром. Такие лейкоциты бывают 2-х видов: 1-обычные, 2-увеличиваются вдвое, становятся округлыми с вакуолями имеют тенденцию к уменьшению формы и размеров, ядро многодольчатое, темнее протоплазмы. В протоплазме видна зернистость.которые находятся в состоянии броуновского движения. Эти клетки названы клетками Штернгеймера- Мальбина. Они живые активные лейкоциты, проникшие в мочу из очага воспаления в почечной ткани.

Диагностика

- **Выявление активных лейкоцитарных клеток (метод А.Я.Пытеля).**
- К центрифугированному осадку мочи добавляют 1 мл водно-алкогольной смеси генцианвиолет сафронина и исследуют под микроскопом. В случае воспалительного процесса и высокого удельного мочи все лейкоциты имеют одинаковый размер без подвижности гранул протоплазмы.При этом одни из них не окрашены или бледно-голубые , другие слабо-розовые или красные (это неактивные лейкоциты).Далее к 0,5 мл окрашенного осадка мочи добавляют 0,5 мл дисстиллированной воды смешивают и через 5 мин. смотрят под микроскопом. Большинство лейкоцитов, окрашенных в красный цвет сохраняют свою форму и размеры, а бледно-окрашенные лейкоциты увеличиваются в размерах в 2 раза, в них четко видно ядро, появляется броуновское движение протоплазмы Это активные лейкоциты в случае выраженного пиелонефритического процесса.
- При низком осмотическом давлении живые лейкоциты могут разрушаться. Обнаружение бледных лейкоцитов в стадии разрушения- тоже признак пиелонефрита.

Диагностика

- Экспресс методы выявления бактериурии.
- Нитрит-тест: В основе его лежит реакция Гриса-Илосвая, основанная на определении нитритов мочи путем добавления α-нафтиламина и сульфаниловой кислоты.
- При наличии нитритов в моче в течение нескольких секунд появляются разовое или красное окрашивание.
- Нормальная моча нитритов не содержит. Они появляются в моче при наличии бактериальной флоры. Если тест положительный , значит в 1 мл мочи не менее 100000 микробных тел.

Диагностика

ТТХ тест : под действием дегидрогеназ, образующихся в процессе жизнедеятельности бактерий, трифенилтетразолий хлорид восстанавливается в красный трифенилформазан в течение 4-10 час при температуре 37 градус. Этот тест положительный с большинством микробов. Интенсивность окраски тем больше, чем больше в моче бактерий.

Инструментальные исследования

- обзорная рентгенография области почек с одной или обеих сторон
- экскреторная урография-выявляется снижение тонуса верхних мочевых путей, уплощенность и закругленность углов форниксов, сужение и вытянутость чашечек, позднее- деформация и сближение чашечек, пиелоренальные рефлюксы, пиелоэктазии, асимметрия размеров почек. Характерны также увеличение ренально-кортикального индекса (в норме 0,37-0,4) и признак Ходсона-уменьшение толщины паренхимы почек на полюсах по сравнению с ее толщиной в средней части.

Диагностика

УЗИ почек-асимметрия размеров почек, расширение и деформация чашечно-лоханочной системы, диффузная акустическая неоднородность почечной паренхимы, уплотнение сосочков почек, тени в лоханках (песок, мелкие камни, склероз сосочков), неровности контура почек, иногда уменьшение толщины паренхимы.

Диагностика

Радионуклидные методы позволяют сравнительно определить ассимметрию формы и функции почек
Радиоизотопная ренография: снижение секреторно-экскреторной функции почек с обеих или с одной стороны.

.

Диагностика

- Ретроградная пиелография- определяется деформация чашечно-лоханочной системы, возможно выявление врожденных аномалий почек.
- Почечная ангиография- выявляется уменьшение просвета почечной артерии, снижение периферического кровоснабжения почек, облитерация мелких сосудов коркового вещества.

Диагностика

Хромоцистоскопия- нарушение выделительной функции почек с обеих или с одной стороны.

Компьютерная или ядерно-магнитная томография

Лечение

Режим: ограничение двигательной активности , постельный режим при высокой степени , до полного расширения режима около 4-6 недель.

Диета 7: жидкости 2-3 л в сутки, ограничение поваренной соли до 5-8 г в сутки.

Основные мероприятия:

1) устранение причин, вызвавших нарушение пассажа мочи или почечного кровообращения, особенно венозного; 2) назначение антибактериальных средств или химиопрепаратов с учетом данных антибиограммы;

3) повышение иммунной реактивности организма.

Восстановление оттока мочи достигают прежде всего применением того или иного вида хирургического вмешательства (удаление аденомы предстательной железы, камней из почек и мочевых путей, нефропексия при нефроптозе, пластика мочеиспускательного канала или лоханочно-мочеточникового сегмента

Лечение

Лечение ХП условно подразделяется на 2 этапа – лечение обострения и противорецидивное лечение.

Антибиотики и химические антибактериальные препараты следует назначать с учетом чувствительности микрофлоры мочи больного к антибактериальным препаратам

До получения данных антибиограммы назначают антибактериальные препараты, обладающие широким спектром действия.

Этиологическое лечение

Уросептики

- **Кишечная палочка** -высокоэффективен левомицетин, ампициллин, карбенициллин, гентамицин, тетрациклин, налидиксовая кислота, нитрофурановые соединения, сульфаниламиды, палин.
- **Энтеробактер** - высокоэффективен левомицетин, гентамицин, палин, ципрофлоксацин, налидиксовая кислота.
- **Синегнойная палочка**: гентамицин, карбенициллин.
- **Энтерококк**: высокоэффективен ампициллин, карбенициллин, нитрофураны.
- **Стафилококк**- пенициллин, цефалоспорины, гентамицин, нитрофураны, микоплазма-тетрациклин, эритромицин

Лечение

- **Гр. Цефалоспоринов:**
- **1-поколение** кефзол 2 г/с в 3 приема в/в, в/м.
- Цефалексин внутрь 0,5-1г/с на 2 приема
- **2-поколения** цефуроксим 0,5-2 г/с на 2 приема
- Цефаклор внутрь 0,75 г/ в 3 приема
- **3- поколения**: цефотаксим (клафоран) в/в 2-4 г/с в 2 приема,
- Цефтриаксон в/в 1-2 г/с однократно

Лечение

- Монобактамы: азтреонам(азактам)
- Линкозамин (клиндамицин)
- Полусинтетические аминопенициллины (ампициллин в/в,в/м 1,5-2 г/с на 4 приема
- Карбенициллин –в/м 4-8 гр/с на 4 иньекции

Амингликозиды: гентамицин в/м или (в/в) в дозе 3-4 мг/кг каждые 8 час.

В ряде случаев гентамицин комбинируют с ампициллином (по 1,0 г каждые 4 час. перорально) или цефалоспоринами.

Карбопенемы: меропенем- в/в 1,5 г/с на 3 приема.Тиенам 1,5г/с в 3 приема

Лечение

- Полусинтетические пенициллины в сочетании с ингибиторами бета-лактамаз:
- Аугментин (амоксициллин +клавулановая кислота)внутрь 1,125-1,875 г/с в 3 приема или в/в 3,6 г/с на 3 ин.
- Уназин (ампициллин+сульбактам) внутрь 0,375-0,75 г/с на 2 приема

Лечение

Фторхинолоны:пефлоксацин (абактал) в/в 0,8 г/с 2 раз в сутки, офлоксацин (таривид) внутрь 0,4г/с в 2 приема, ципрофлоксацин (ципробай) 0,25-1 г/с 2 раз в сутки, внутрь по 0,8-1,2г/с 2 раз в сутки

Ципрофлоксцин внутрь 0,25-1,0гр в 2 приема .в/в -0,2-0,4 г/с в 2 приема

Ломефлоксацин внутрь 0,4 г/с одногратно

Лечение

- Нефторированные хинолоны: нитроксолин (5 НОК внутрь 0,4 г/с в 4 приема
- Оксолиновая кислота (грамурин) внутрь 1,5 г/с в 3 приема
- Производные нафтиридина: налидиксовая кислота (неграм) внутрь 2-4 г/с невиграмон (по 1 г 4 раза в сутки внутрь),
- Пипемидовая кислота (палин) внутрь 0,8г/с в 2 приема
- Триметоприм + сульфаметоксазол внутриь -0,96 г/с в 2 приема
- Фурагин (по 0,1 г 3 раза в сутки внутрь), грамурин (по 0,5 г 3 раза в сутки внутрь

Длительность терапии не должна быть менее 2 недель, а при сохранении симптомов заболевания лечение может быть продолжено до 6 недель.

При снижении показателей гуморального и клеточного звеньев иммунитета применяют различные иммуномодулирующие препараты — декарис, Т-активин.

Вне обострений применяют растительные антисептики: урофлюкс (ива,листья березы, листья толокнянки, травы хвощ, золотник, корни рудбекии) 3-5 чашек в день.

Вне обострений применяют растительные антисептики: урофлюкс (ива,листья березы, листья толокнянки, травы хвощ, золотник, корни рудбекии) 3-5 чашек в день, клюквенный морс по 2—4 стакана в день, настой из трав, обладающих диуретическими и антисептическими свойствами, натрия бензонат (по 0,5 г 4 раза в сутки внутрь), метионин (по 1 г 4 раза в сутки внутрь). Натрия бензонат и клюквенный морс с метионином увеличивают синтез в печени гиппуровой кислоты, которая, выделяясь с мочой, оказывает сильное бактериостатическое действие на возбудителей пиелонефрита.

Фитотерапия

- **Мочегонное** действие- можжевельник,петрушка,листья березы,клюква.почечный чай
- **Противовоспалительное** - листья брусники, толокнянки,ромашка,фиалка трехцветная,хвощ полевой.
- **Антисептическое** - ромашка,лук,чеснок,зверобой продырявленный,клюква,крапива,мать и мачеха,подорожник,шиповник.
- **Спазмолитическое** -почечный чай

Прогноз.

При ХП прогноз находится в прямой зависимости от длительности заболевания, активности воспалительного процесса и частоты повторных атак пиелонефрита.